

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

**COMMUNICATION IN CASES FOR WHICH
NO OTHER FORM IS APPLICABLE**

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Japan Patent Office
4-3 Kasumigaseki 3-chome
Chiyoda-ku
Tokyo 100-8915
JAPON

RECEIVED

MAY 17 2002

Technology Center 2100

Date of mailing (day/month/year) 11 April 2002 (11.04.02)	
Applicant's or agent's file reference 99P3437P	REPLY DUE see paragraph 1 below
International application No. PCT/DE00/02025	International filing date (day/month/year) 21 June 2000 (21.06.00)
Applicant <div style="text-align: center;">SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT</div>	

1. ☐ REPLY DUE within _____ months/days from the above date of mailing
- ☐ NO REPLY DUE, however, see below
- ☒ IMPORTANT COMMUNICATION
- ☐ INFORMATION ONLY

2. COMMUNICATION:

Further to the Japan Patent Office's letter dated 27 February 2002, the International Bureau confirms herewith that the priority document DE 199 29 933.1 filed on 29 June 1999 (29.06.99) for the above-referenced international application was "submitted or transmitted IN COMPLIANCE WITH Rule 17.1.(a) or (b)". A copy of the corrected cover page of the priority document in question is attached.

The International Bureau apologizes for the inconvenience caused.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer <div style="text-align: center;">Ellen MOYSE</div> Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. Januar 2001 (11.01.2001)

PCT

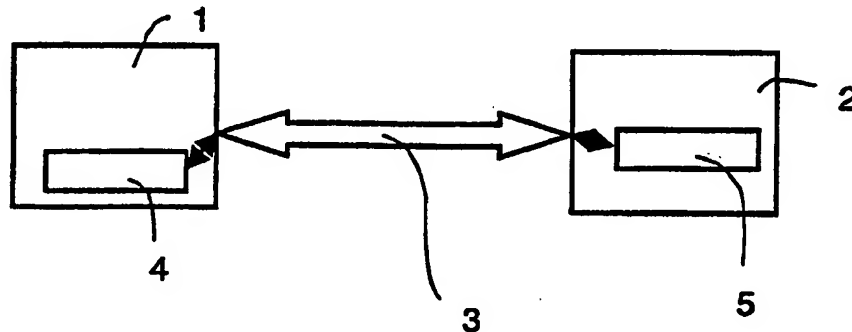
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/02803 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G05B 19/418 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02025
- (22) Internationales Anmeldedatum: 21. Juni 2000 (21.06.2000) (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHMITT, Joachim [DE/DE]; Föhrenweg 15, D-91091 Grossenseebach (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).
- (30) Angaben zur Priorität: 199 29 933.1 29. Juni 1999 (29.06.1999) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COMMUNICATIONS SYSTEM AND COMMUNICATIONS METHOD FOR AN AUTOMATION UNIT WITH COMMUNICATIONS DATA STORED IN SAID AUTOMATION UNIT

(54) Bezeichnung: KOMMUNIKATIONSSYSTEM UND KOMMUNIKATIONSVERFAHREN FÜR EIN AUTOMATISIERUNGSGERÄT MIT IM AUTOMATISIERUNGSGERÄT GESPEICHERTEN KOMMUNIKATIONSDATEN



(57) Abstract: The invention relates to a communications system for effecting the communication between a data processing device (2) and an automation unit (1). The aim of the invention is to provide a simplified operation of the automation unit (1) that is nearly independent of a special application program with special unit information concerning the automation unit (1). To this end, the invention provides that the automation unit (1) comprises a memory (4) for storing communications data for effecting the communication with an, in particular, standardized communications program (5). This results in the communications data being permanently associated with the automation unit (1), and the operating dialogs and/or communications protocols are always adapted to the respective automation unit (1). This enables a consequential use of uniform communications programs (5), for example, in the form of internet browsers and, as a result, enables, to an increased extent, the use of internet techniques for service and support in the environment of automation units (1).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Kommunikationssystem zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung (2) und einem Automatisierungsgerät (1). Für ein vereinfachtes Bedienen des Automatisierungsgeräts (1) nahezu unabhängig von einem speziellen Anwendungsprogramm mit speziellen Geräteinformationen über das Automatisierungsgerät (1) wird vorgeschlagen, daß das Automatisierungsgerät (1) einen Speicher (4) zur Speicherung von Kommunikationsdaten zur Kommunikation mit einem insbesondere standardisierten Kommunikationsprogramm (5) aufweist. Dadurch sind die Kommunikationsdaten fest mit dem Automatisierungsgerät (1) verbunden und die Bediendialoge und/oder Kommunikationsprotokolle passen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/02803 A3



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 26. Juli 2001

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

somit immer zum jeweiligen Automatisierungsgerät (1). Dies ermöglicht einen konsequenten Einsatz von einheitlichen Kommunikationsprogrammen (5), beispielsweise in Form von Internet-Browsern. Hierdurch wird ein Einsatz von Internet-Techniken für Service und Support im Umfeld von Automatisierungsgeräten (1) verstärkt möglich.

Internal Application No
PCT/DE 00/02025

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal. PAJ

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 916 466 A (ENGEL GMBH MASCHBAU)	1,2,5-8,
Y	19 May 1999 (1999-05-19)	11,12
Y	the whole document	3,9
Y	MARINA ARSENIIEV (MARSENIIE@UCI EDU) ET AL: "Comparison: JAR vs. non-Jar" INTERNET CITATION, 29 October 1997 (1997-10-29), XP002142006 the whole document	3,9
X	EP 0 822 473 A (CANON KK6)	1,4,6,7,
	4 February 1998 (1998-02-04)	10,12
	the whole document	
X	EP 0 917 034 A (ENGEL GMBH MASCHBAU)	1,2,5,7,
	19 May 1999 (1999-05-19)	8,11
	the whole document	

-/-

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

- *"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *"E" earlier document but published on or after the International filing date
- *"I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *"P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 January 2001

Date of mailing of the international search report

25/01/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hauser, L

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/02025

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99 13388 A (SQUARE D CO) 18 March 1999 (1999-03-18) the whole document ---	1,4,7,10
X	EP 0 825 506 A (FOXBORO CORP) 25 February 1998 (1998-02-25) the whole document ---	1,7
X	US 5 805 442 A (GOLDMAN CRAIG E ET AL) 8 September 1998 (1998-09-08) the whole document ---	1,7
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 04, 30 April 1999 (1999-04-30) & JP 11 024716 A (TOSHIBA CORP), 29 January 1999 (1999-01-29) abstract ---	1,7
A	DE 296 00 609 U (SIEMENS AG) 13 February 1997 (1997-02-13) the whole document -----	1,7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/02025

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0916466	A	19-05-1999	EP 0917034 A	19-05-1999
EP 0822473	A	04-02-1998	JP 10097966 A	14-04-1998
			JP 11015520 A	22-01-1999
EP 0917034	A	19-05-1999	EP 0916466 A	19-05-1999
WO 9913388	A	18-03-1999	EP 0937283 A	25-08-1999
EP 0825506	A	25-02-1998	NONE	
US 5805442	A	08-09-1998	US 5975737 A	02-11-1999
			US 5982362 A	09-11-1999
JP 11024716	A	29-01-1999	NONE	
DE 29600609	U	13-02-1997	AT 184405 T	15-09-1999
			CN 1209890 A	03-03-1999
			CZ 9802220 A	12-05-1999
			WO 9726587 A	24-07-1997
			DE 59700413 D	14-10-1999
			EP 0875023 A	04-11-1998
			ES 2136467 T	16-11-1999
			HU 9900247 A	28-05-1999
			JP 11510294 T	07-09-1999
			PL 327615 A	21-12-1998

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. Januar 2001 (11.01.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/02803 A2

(51) Internationale Patentklassifikation: G01B 19/042,
G05B 19/418

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHMITT, Joachim
[DE/DE]; Föhrenweg 15, D-91091 Grossenseebach (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02025

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Juni 2000 (21.06.2000)

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München
(DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE).

(30) Angaben zur Priorität:
199 29 933.1 29. Juni 1999 (29.06.1999) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
Witelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).

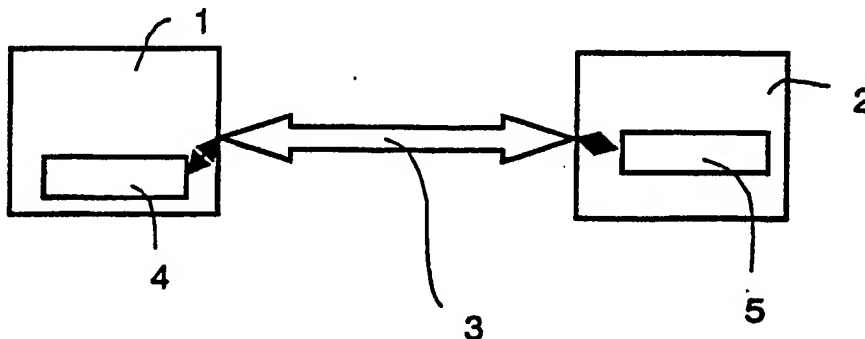
Veröffentlicht:

— Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COMMUNICATIONS SYSTEM AND COMMUNICATIONS METHOD FOR AN AUTOMATION UNIT WITH
COMMUNICATIONS DATA STORED IN SAID AUTOMATION UNIT

(54) Bezeichnung: KOMMUNIKATIONSSYSTEM UND KOMMUNIKATIONSVERFAHREN FÜR EIN AUTOMATISIE-
RUNGSGERÄT MIT IM AUTOMATISIERUNGSGERÄT GESPEICHERTEN KOMMUNIKATIONSDATEN



WO 01/02803 A2

(57) Abstract: The invention relates to a communications system for effecting the communication between a data processing device (2) and an automation unit (1). The aim of the invention is to provide a simplified operation of the automation unit (1) that is nearly independent of a special application program with special unit information concerning the automation unit (1). To this end, the invention provides that the automation unit (1) comprises a memory (4) for storing communications data for effecting the communication with an, in particular, standardized communications program (5). This results in the communications data being permanently associated with the automation unit (1), and the operating dialogs and/or communications protocols are always adapted to the respective automation unit (1). This enables a consequential use of uniform communications programs (5), for example, in the form of internet browsers and, as a result, enables, to an increased extent, the use of internet techniques for service and support in the environment of automation units (1).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Kommunikationssystem zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung (2) und einem Automatisierungsgerät (1). Für ein vereinfachtes Bedienen des Automatisierungsgeräts (1) nahezu unabhängig von einem speziellen Anwendungsprogramm mit speziellen Geräteinformationen über das Automatisierungsgerät (1) wird vorgeschlagen, daß das Automatisierungsgerät (1) einen Speicher (4) zur Speicherung von Kommunikationsdaten zur Kommunikation mit einem insbesondere standardisierten Kommunikationsprogramm (5) aufweist. Dadurch sind die Kommunikationsdaten fest mit dem Automatisierungsgerät (1) verbunden und die Bediendialoge und/oder Kommunikationsprotokolle passen somit immer zum jeweiligen Automatisierungsgerät (1). Dies ermöglicht einen konsequenten Einsatz von einheitlichen Kommunikationsprogrammen (5), beispielsweise in Form von Internet-Browsern. Hierdurch wird ein Einsatz von Internet-Techniken für Service und Support im Umfeld von Automatisierungsgeräten (1) verstärkt möglich.

Beschreibung

Kommunikationssystem und Kommunikationsverfahren für ein Automatisierungsgerät mit im Automatisierungsgerät gespeicherten Kommunikationsdaten

Die Erfindung betrifft ein Kommunikationssystem sowie ein Kommunikationsverfahren zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung.

10

Ein derartiges Kommunikationssystem wird beispielsweise für die Kommunikation im Bereich der Automatisierungs-Antriebstechnik benötigt. Hierbei besteht beim Projektieren, Parametrieren, bei der Inbetriebnahme, etc. die Notwendigkeit, das Automatisierungsgerät von einer Datenverarbeitungsvorrichtung, beispielsweise einem Personalcomputer oder einem speziellen Programmiergerät aus zu bedienen. Eine derartige Bedienung erfolgt beispielsweise mit Hilfe eines speziellen Anwendungsprogramms, welches Informationen zu dem jeweiligen Automatisierungsgerät enthält.

20

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kommunikationssystem und -verfahren anzugeben, das eine Kommunikation zwischen Datenverarbeitungsvorrichtung und Automatisierungsgerät möglichst unabhängig vom Anwendungsprogramm ermöglicht.

25

Diese Aufgabe wird durch ein Kommunikationssystem zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung und einem Automatisierungsgerät gelöst, mit einem im Automatisierungsgerät angeordneten Speicher zur Speicherung von Kommunikationsdaten zur Kommunikation mit einem Kommunikationsprogramm.

30

Diese Aufgabe wird weiter durch ein Verfahren zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung und einem Automatisierungsgerät gelöst, bei dem in einem Speicher des

35

2

Automatisierungsgeräts gespeicherte Kommunikationsdaten vom Automatisierungsgerät zur Datenverarbeitungsvorrichtung übertragen und zur Kommunikation mit einem Kommunikationsprogramm ausgeführt werden.

5

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß die Bedienung eines Automatisierungsgeräts mit Hilfe eines Anwendungsprogramms, in dem Geräteinformationen eingebunden sind, mit bestimmten Nachteilen behaftet ist. Ein erster Nachteil besteht darin, daß der Anwender das Anwendungsprogramm zunächst installieren muß, damit eine Kommunikation mit dem Automatisierungsgerät ermöglicht wird. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß neue Versionen eines Automatisierungsgerätes erst dem Anwendungsprogramm bekannt gemacht werden müssen, bevor das Automatisierungsgerät mit der neuen Version auch bedient werden kann. Diese Nachteile führen dazu, daß bei Änderungen des Automatisierungsgeräts oder dem Datenaustauschverfahren immer auch das Anwendungsprogramm geändert werden muß. Beim erfindungsgemäßen Kommunikationssystem sind die Kommunikationsdaten, d. h. die Geräteinformation und die Kommunikationsprotokolle im Automatisierungsgerät selbst gespeichert. Für eine Bedienung werden dann die jeweils erforderlichen Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle zur Datenverarbeitungsvorrichtung, beispielsweise zu einem PC oder einem Programmiergerät übertragen. In der Datenverarbeitungsvorrichtung werden die Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle dann von Anwendungsprogramm, beispielsweise einem standardisierten Internetbrowser oder einem ähnlichen Programm ausgeführt und dargestellt. Hierdurch wandern die Informationen über das Automatisierungsgerät vom Anwendungsprogramm in das Automatisierungsgerät selbst, wodurch die Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle immer zum jeweiligen Automatisierungsgerät passen. Änderungen im Gerät sind damit unabhängig vom Anwendungsprogramm, so daß entsprechende Änderungen im Anwendungsprogramm nicht erforderlich sind.

3

Eine einheitliche und für eine Vielzahl von Kommunikationsprogrammen geeignete Datenübertragung kann dadurch sichergestellt werden, daß der Speicher zur Speicherung von Bediendialogen und/oder Kommunikationsprotokollen in Form von Java-Objekten vorgesehen ist.

Der im Automatisierungsgerät benötigte Speicherbedarf kann dadurch gering gehalten werden, daß die Kommunikationsdaten in komprimierter Form im Speicher gespeichert werden.

10

Der Aufwand für das Anwendungsprogramm zur Kommunikation mit dem Automatisierungsgerät kann dadurch minimal gehalten werden, daß das Kommunikationsprogramm ein Internet-Browser ist und daß zur Übertragung der Kommunikationsdaten zwischen dem Automatisierungsgerät und dem Kommunikationsprogramm ein Standardprotokoll vorgesehen ist.

Ein sicheres Bedienen des Automatisierungsgeräts wird in der Weise sichergestellt, daß die im Speicher gespeicherten Kommunikationsdaten, insbesondere Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle zur Bedienung des Automatisierungsgeräts vom Automatisierungsgerät zur Datenverarbeitungsvorrichtung übertragen werden.

Eine zuverlässige Kommunikation zwischen Automatisierungsgerät und Datenverarbeitungsvorrichtung wird dadurch sichergestellt, daß die vom Automatisierungsgerät zur Datenverarbeitungsvorrichtung übertragenen Kommunikationsdaten im Kommunikationsprogramm, insbesondere einem Internet-Browser ausgeführt und in der Datenverarbeitungsvorrichtung dargestellt werden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert.

Es zeigen:

5 FIG 1 ein Blockschaltbild eines ersten Ausführungsbeispiels eines Kommunikationssystems mit einem Automatisierungsgerät und einer Datenverarbeitungsvorrichtung und

10 FIG 2 ein Blockschaltbild eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Kommunikationssystems mit einem Automatisierungsgerät und einer Datenverarbeitungsvorrichtung.

15 FIG 1 zeigt ein Blockschaltbild eines ersten Ausführungsbeispiels eines Kommunikationssystems mit einem Automatisierungsgerät 1 und einer Datenverarbeitungsvorrichtung 2. Das Automatisierungsgerät 1 weist einen Speicher 4 zur Speicherung von Geräteinformation und Kommunikationsdaten auf. Die Datenverarbeitungsvorrichtung 2 enthält ein Anwendungsprogramm 5, das einen Datenaustausch über eine Datenverbindung 3
20 zwischen der Datenverarbeitungsvorrichtung 2 und dem Automatisierungsgerät 1 ermöglicht.

25 Zentrales Element des in FIG 1 dargestellten Kommunikationssystems ist der Speicher 4 des Automatisierungsgeräts 1. Im Speicher 4 sind die Informationen über das Automatisierungsgerät 1 sowie die Kommunikationsprotokolle für das Automatisierungsgerät 1 gespeichert. Hierdurch wandern die bei bisherigen Lösungen im Anwendungsprogramm gespeicherten Geräteinformationen vom Anwendungsprogramm in das Automatisierungsgerät 1. Hierzu sind die Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle im Speicher 4 in Form von insbesondere kompilierten Java-Objekten abgelegt. Als Speicher 4 kommt beispielsweise ein RAM, EEPROM, SLASH, etc. -Speicher zum Einsatz. Der Speicherbedarf wird dabei aufgrund einer komprimierten Ablageform so
30 gering wie möglich gehalten. Zum Bedienen werden die jeweils erforderlichen Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle vom Speicher 4, d. h. vom Automatisierungsgerät 1 zur Datenverar-
35

beitungsvorrichtung 2, beispielsweise einem Personalcomputer oder einem Programmiergerät übertragen. Dort werden diese Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle im Anwendungsprogramm 5, beispielsweise einem Internet-Browser oder einem ähnlichen Programm ausgeführt und dargestellt. Für den Datenaustausch über die Datenverbindung 3 wird insbesondere ein Standardprotokoll, wie beispielsweise TCP (= Transport Communication Protokoll) oder IP (=Internetprotokoll) verwendet. Die Vorteile des in FIG 1 dargestellten Kommunikationssystems sind: Die Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle passen immer zum Automatisierungsgerät, da sie vom Automatisierungsgerät selbst bereitgestellt werden, was insbesondere auch bei geänderten Geräteversionen von Vorteil ist. Darüberhinaus besteht kein oder lediglich ein sehr geringer Aufwand für die Anpassung und/oder Umstellung eines Anwendungsprogramms 5 an ein neues Automatisierungsgerät 1. Durch den konsequenten Einsatz eines einheitlichen Kommunikationsprotokolls entstehen weiter verminderte Aufwendungen für die Pflege. Darüberhinaus wird ein verstärkter Einsatz von innovativen Techniken, wie beispielsweise internetbasierter Service und Support möglich.

FIG 2 zeigt ein Blockschaltbild eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Kommunikationssystems mit einem Automatisierungsgerät 1, welches über Datenverbindungen 3, 3a mit Datenverarbeitungsvorrichtungen 2, 8 kommunizieren kann. Die Datenverarbeitungsvorrichtung 1 weist wiederum einen Speicher 4 zur Speicherung von Kommunikationsdaten und Geräteinformationen auf. Die erste Datenverarbeitungsvorrichtung 2 enthält wiederum ein Anwendungsprogramm 5 zur Kommunikation mit dem Automatisierungsgerät 1 über die Datenverbindung 3. Darüberhinaus besteht bei dem in FIG 2 dargestellten Kommunikationssystem die Möglichkeit einer Datenkommunikation zwischen einer zweiten Datenverarbeitungsvorrichtung 8 mit dem Automatisierungsgerät 1 über eine Datenverbindung 3, 3a, über einen Internet-Server 6 sowie über eine Internet-Verbindung 7.

6

Die Kommunikation zwischen der ersten Datenverarbeitungsvorrichtung 2 und dem Automatisierungsgerät erfolgt in der bereits im Zusammenhang mit FIG 1 beschriebenen Art und Weise. Die Kommunikation zwischen der zweiten Datenverarbeitungsvorrichtung 8 und dem Automatisierungsgerät 1 erfolgt mit Hilfe des in der zweiten Datenverarbeitungsvorrichtung vorhandenen Anwendungsprogramms 5a über eine Verbindung mit dem Internet 7 zum Internet-Server 6, von dem wiederum eine Datenverbindung 3, 3a zum Automatisierungsgerät 1 besteht. Auch in diesem Fall greift das Anwendungsprogramm 5a der zweiten Datenverarbeitungsvorrichtung 8 auf die Geräteinformationen und Kommunikationsprotokolle im Speicher 4 des Automatisierungsgeräts 1 zu, wodurch ein Einsatz von Internet-Techniken für Service und Support im Umfeld des Automatisierungsgeräts 1 verstärkt ermöglicht wird.

Zusammenfassend betrifft die Erfindung somit ein Kommunikationssystem zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung 2 und einem Automatisierungsgerät 1. Für ein vereinfachtes Bedienen des Automatisierungsgeräts 1 nahezu unabhängig von einem speziellen Anwendungsprogramm mit speziellen Geräteinformationen über das Automatisierungsgerät 1 wird vorgeschlagen, daß das Automatisierungsgerät 1 einen Speicher 4 zur Speicherung von Kommunikationsdaten zur Kommunikation mit einem insbesondere standardisierten Kommunikationsprogramm 5 aufweist. Dadurch sind die Kommunikationsdaten fest mit dem Automatisierungsgerät 1 verbunden und die Bediendialoge und/oder Kommunikationsprotokolle passen somit immer zum jeweiligen Automatisierungsgerät 1. Dies ermöglicht einen konsequenten Einsatz von einheitlichen Kommunikationsprogrammen 5, beispielsweise in Form von Internet-Browsern. Hierdurch wird ein Einsatz von Internet-Techniken für Service und Support im Umfeld von Automatisierungsgeräten 1 verstärkt möglich.

Patentansprüche

1. Kommunikationssystem zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung (2) und einem Automatisierungsgerät (1), mit einem im Automatisierungsgerät (1) angeordneten Speicher (4) zur Speicherung von Kommunikationsdaten zur Kommunikation mit einem Kommunikationsprogramm (5).
2. Kommunikationssystem nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Speicher (4) zur Speicherung von Bediendialogen und/oder Kommunikationsprotokollen in Form von Java-Objekten vorgesehen ist
3. Kommunikationssystem nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Kommunikationsdaten in komprimierter Form im Speicher (4) gespeichert werden.
4. Kommunikationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Kommunikationsprogramm (5) ein Internet-Browser ist und daß zur Übertragung der Kommunikationsdaten zwischen dem Automatisierungsgerät (1) und dem Kommunikationsprogramm ein Standardprotokoll vorgesehen ist.
5. Kommunikationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die im Speicher (4) gespeicherten Kommunikationsdaten, insbesondere Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle zur Bedienung des Automatisierungsgeräts (1) vom Automatisierungsgerät (1) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (2) übertragen werden.

8

6. Kommunikationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die vom Automatisierungsgerät (1) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (2) übertragenen Kommunikationsdaten im Kommunikationsprogramm, insbesondere einem Internet-Browser ausgeführt und in der Datenverarbeitungsvorrichtung dargestellt werden.

7. Verfahren zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung (2) und einem Automatisierungsgerät (1), bei dem in einem Speicher (5) des Automatisierungsgeräts (1) gespeicherte Kommunikationsdaten vom Automatisierungsgerät (1) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (2) übertragen und zur Kommunikation mit einem Kommunikationsprogramm (5) ausgeführt werden.

8. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Speicher (4) Bediendialoge und/oder Kommunikationsprotokolle in Form von Java-Objekten gespeichert sind.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Kommunikationsdaten in komprimierter Form im Speicher (4) gespeichert werden.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß zur Kommunikation zwischen Automatisierungsgerät (1) und Datenverarbeitungsvorrichtung (2) als Kommunikationsprogramm (5) ein Internet-Browser verwendet wird und daß zur Übertragung der Kommunikationsdaten zwischen dem Automatisierungsgerät (1) und dem Kommunikationsprogramm ein Standardprotokoll verwendet wird.

9

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die im Speicher (4) gespeicherten Kommunikationsdaten,
insbesondere Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle zur
5 Bedienung des Automatisierungsgeräts (1) vom Automatisie-
rungsgerät (1) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (2) übertra-
gen werden.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 11,
10 dadurch gekennzeichnet,
daß die vom Automatisierungsgerät (1) zur Datenverarbeitungs-
vorrichtung (2) übertragenen Kommunikationsdaten im Kommuni-
kationsprogramm, insbesondere einem Internet-Browser ausge-
führt und in der Datenverarbeitungsvorrichtung dargestellt
15 werden.

1/1

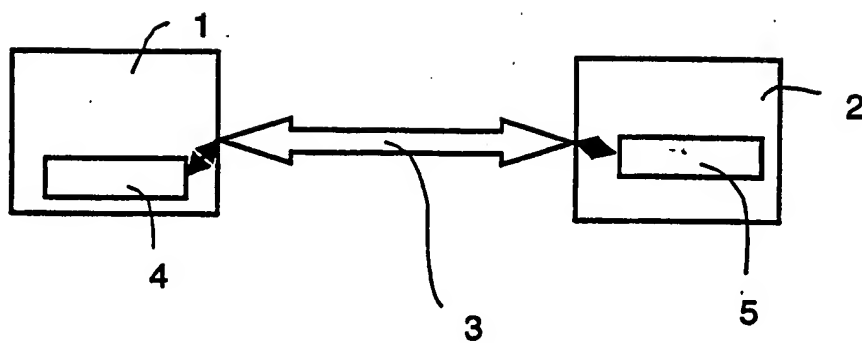


Fig. 1

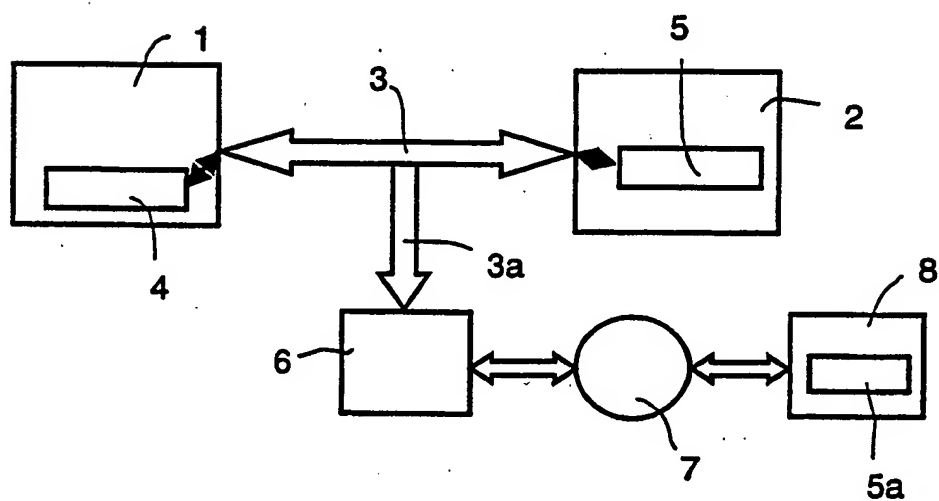


Fig. 2

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G05B19/418

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G05B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 916 466 A (ENGEL GMBH MASCHBAU) 19. Mai 1999 (1999-05-19)	1,2,5-8, 11,12
Y	das ganze Dokument	3,9
Y	MARINA ARSENIIEV (MARSENIIE@UCI.EDU) ET AL: "Comparison: JAR vs. non-Jar" INTERNET CITATION, 29. Oktober 1997 (1997-10-29), XP002142006 das ganze Dokument	3,9
X	EP 0 822 473 A (CANON KK6) 4. Februar 1998 (1998-02-04)	1,4,6,7, 10,12
X	EP 0 917 034 A (ENGEL GMBH MASCHBAU) 19. Mai 1999 (1999-05-19)	1,2,5,7, 8,11
	das ganze Dokument	

-/-

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25/01/2001

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hauser, L

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 99 13388 A (SQUARE D CO) 18. März 1999 (1999-03-18) das ganze Dokument	1,4,7,10
X	EP 0 825 506 A (FOXBORO CORP) 25. Februar 1998 (1998-02-25) das ganze Dokument	1,7
X	US 5 805 442 A (GOLDMAN CRAIG E ET AL) 8. September 1998 (1998-09-08) das ganze Dokument	1,7
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 04, 30. April 1999 (1999-04-30) & JP 11 024716 A (TOSHIBA CORP), 29. Januar 1999 (1999-01-29) Zusammenfassung	1,7
A	DE 296 00 609 U (SIEMENS AG) 13. Februar 1997 (1997-02-13) das ganze Dokument	1,7

INTERNATIONALER RESEARCHBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung..., die zur selben Patentfamilie gehören

Intern : ... des Aktenzeichens

PCT/DE 00/02025

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0916466	A	19-05-1999	EP 0917034	A	19-05-1999
EP 0822473	A	04-02-1998	JP 10097966	A	14-04-1998
			JP 11015520	A	22-01-1999
EP 0917034	A	19-05-1999	EP 0916466	A	19-05-1999
WO 9913388	A	18-03-1999	EP 0937283	A	25-08-1999
EP 0825506	A	25-02-1998	KEINE		
US 5805442	A	08-09-1998	US 5975737	A	02-11-1999
			US 5982362	A	09-11-1999
JP 11024716	A	29-01-1999	KEINE		
DE 29600609	U	13-02-1997	AT 184405	T	15-09-1999
			CN 1209890	A	03-03-1999
			CZ 9802220	A	12-05-1999
			WO 9726587	A	24-07-1997
			DE 59700413	D	14-10-1999
			EP 0875023	A	04-11-1998
			ES 2136467	T	16-11-1999
			HU 9900247	A	28-05-1999
			JP 11510294	T	07-09-1999
			PL 327615	A	21-12-1998

Beschreibung

Kommunikationssystem und Kommunikationsverfahren für ein Automatisierungsgerät mit im Automatisierungsgerät gespeicherten Kommunikationsdaten

Die Erfindung betrifft ein Kommunikationssystem sowie ein Kommunikationsverfahren zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung.

10

Ein derartiges Kommunikationssystem wird beispielsweise für die Kommunikation im Bereich der Automatisierungs-Antriebstechnik benötigt. Hierbei besteht beim Projektieren, Parametrieren, bei der Inbetriebnahme, etc. die Notwendigkeit, das Automatisierungsgerät von einer Datenverarbeitungsvorrichtung, beispielsweise einem Personalcomputer oder einem speziellen Programmiergerät aus zu bedienen. Eine derartige Bedienung erfolgt beispielsweise mit Hilfe eines speziellen Anwendungsprogramms, welches Informationen zu dem jeweiligen Automatisierungsgerät enthält.

20

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kommunikationssystem und -verfahren anzugeben, das eine Kommunikation zwischen Datenverarbeitungsvorrichtung und Automatisierungsgerät möglichst unabhängig vom Anwendungsprogramm ermöglicht.

25

Diese Aufgabe wird durch ein Kommunikationssystem zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung und einem Automatisierungsgerät gelöst, mit einem im Automatisierungsgerät angeordneten Speicher zur Speicherung von Kommunikationsdaten zur Kommunikation mit einem Kommunikationsprogramm.

30

Diese Aufgabe wird weiter durch ein Verfahren zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung und einem Automatisierungsgerät gelöst, bei dem in einem Speicher des

35

Automatisierungsgeräts gespeicherte Kommunikationsdaten vom Automatisierungsgerät zur Datenverarbeitungsvorrichtung übertragen und zur Kommunikation mit einem Kommunikationsprogramm ausgeführt werden.

5

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß die Bedienung eines Automatisierungsgeräts mit Hilfe eines Anwendungsprogramms, in dem Geräteinformationen eingebunden sind, mit bestimmten Nachteilen behaftet ist. Ein erster Nachteil besteht darin, daß der Anwender das Anwendungsprogramm zunächst installieren muß, damit eine Kommunikation mit dem Automatisierungsgerät ermöglicht wird. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß neue Versionen eines Automatisierungsgerätes erst dem Anwendungsprogramm bekannt gemacht werden müssen, bevor das Automatisierungsgerät mit der neuen Version auch bedient werden kann. Diese Nachteile führen dazu, daß bei Änderungen des Automatisierungsgeräts oder dem Datenaustauschverfahren immer auch das Anwendungsprogramm geändert werden muß. Beim erfindungsgemäßen Kommunikationssystem sind die Kommunikationsdaten, d. h. die Geräteinformation und die Kommunikationsprotokolle im Automatisierungsgerät selbst gespeichert. Für eine Bedienung werden dann die jeweils erforderlichen Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle zur Datenverarbeitungsvorrichtung, beispielsweise zu einem PC oder einem Programmiergerät übertragen. In der Datenverarbeitungsvorrichtung werden die Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle dann von Anwendungsprogramm, beispielsweise einem standardisierten Internetbrowser oder einem ähnlichen Programm ausgeführt und dargestellt. Hierdurch wandern die Informationen über das Automatisierungsgerät vom Anwendungsprogramm in das Automatisierungsgerät selbst, wodurch die Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle immer zum jeweiligen Automatisierungsgerät passen. Änderungen im Gerät sind damit unabhängig vom Anwendungsprogramm, so daß entsprechende Änderungen im Anwendungsprogramm nicht erforderlich sind.

Eine einheitliche und für eine Vielzahl von Kommunikationsprogrammen geeignete Datenübertragung kann dadurch sichergestellt werden, daß der Speicher zur Speicherung von Bediendialogen und/oder Kommunikationsprotokollen in Form von Java-Objekten vorgesehen ist.

Der im Automatisierungsgerät benötigte Speicherbedarf kann dadurch gering gehalten werden, daß die Kommunikationsdaten in komprimierter Form im Speicher gespeichert werden.

10

Der Aufwand für das Anwendungsprogramm zur Kommunikation mit dem Automatisierungsgerät kann dadurch minimal gehalten werden, daß das Kommunikationsprogramm ein Internet-Browser ist und daß zur Übertragung der Kommunikationsdaten zwischen dem Automatisierungsgerät und dem Kommunikationsprogramm ein Standardprotokoll vorgesehen ist.

Ein sicheres Bedienen des Automatisierungsgeräts wird in der Weise sichergestellt, daß die im Speicher gespeicherten Kommunikationsdaten, insbesondere Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle zur Bedienung des Automatisierungsgeräts vom Automatisierungsgerät zur Datenverarbeitungsvorrichtung übertragen werden.

Eine zuverlässige Kommunikation zwischen Automatisierungsgerät und Datenverarbeitungsvorrichtung wird dadurch sichergestellt, daß die vom Automatisierungsgerät zur Datenverarbeitungsvorrichtung übertragenen Kommunikationsdaten im Kommunikationsprogramm, insbesondere einem Internet-Browser ausgeführt und in der Datenverarbeitungsvorrichtung dargestellt werden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert.

Es zeigen:

FIG 1 ein Blockschaltbild eines ersten Ausführungsbeispiels eines Kommunikationssystems mit einem Automatisierungsgerät und einer Datenverarbeitungsvorrichtung und

FIG 2 ein Blockschaltbild eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Kommunikationssystems mit einem Automatisierungsgerät und einer Datenverarbeitungsvorrichtung.

FIG 1 zeigt ein Blockschaltbild eines ersten Ausführungsbeispiels eines Kommunikationssystems mit einem Automatisierungsgerät 1 und einer Datenverarbeitungsvorrichtung 2. Das Automatisierungsgerät 1 weist einen Speicher 4 zur Speicherung von Geräteinformation und Kommunikationsdaten auf. Die Datenverarbeitungsvorrichtung 2 enthält ein Anwendungsprogramm 5, das einen Datenaustausch über eine Datenverbindung 3 zwischen der Datenverarbeitungsvorrichtung 2 und dem Automatisierungsgerät 1 ermöglicht.

Zentrales Element des in FIG 1 dargestellten Kommunikationssystems ist der Speicher 4 des Automatisierungsgeräts 1. Im Speicher 4 sind die Informationen über das Automatisierungsgerät 1 sowie die Kommunikationsprotokolle für das Automatisierungsgerät 1 gespeichert. Hierdurch wandern die bei bisherigen Lösungen im Anwendungsprogramm gespeicherten Geräteinformationen vom Anwendungsprogramm in das Automatisierungsgerät 1. Hierzu sind die Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle im Speicher 4 in Form von insbesondere kompilierten Java-Objekten abgelegt. Als Speicher 4 kommt beispielsweise ein RAM, EEPROM, SLASH, etc. -Speicher zum Einsatz. Der Speicherbedarf wird dabei aufgrund einer komprimierten Ablageform so gering wie möglich gehalten. Zum Bedienen werden die jeweils erforderlichen Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle vom Speicher 4, d. h. vom Automatisierungsgerät 1 zur Datenverar-

beitungsvorrichtung 2, beispielsweise einem Personalcomputer oder einem Programmiergerät übertragen. Dort werden diese Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle im Anwendungsprogramm 5, beispielsweise einem Internet-Browser oder einem
5 ähnlichen Programm ausgeführt und dargestellt. Für den Datenaustausch über die Datenverbindung 3 wird insbesondere ein Standardprotokoll, wie beispielsweise TCP (= Transport Communication Protokoll) oder IP (=Internetprotokoll) verwendet. Die Vorteile des in FIG 1 dargestellten Kommunikationssystems
10 sind: Die Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle passen immer zum Automatisierungsgerät, da sie vom Automatisierungsgerät selbst bereitgestellt werden, was insbesondere auch bei geänderten Geräteversionen von Vorteil ist. Darüberhinaus besteht kein oder lediglich ein sehr geringer Aufwand für die
15 Anpassung und/oder Umstellung eines Anwendungsprogramms 5 an ein neues Automatisierungsgerät 1. Durch den konsequenten Einsatz eines einheitlichen Kommunikationsprotokolls entstehen weiter verminderte Aufwendungen für die Pflge. Darüberhinaus wird ein verstärkter Einsatz von innovativen Techni-
20 ken, wie beispielsweise internetbasierter Service und Support möglich.

FIG 2 zeigt ein Blockschaltbild eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Kommunikationssystems mit einem Automatisierungsgerät 1, welches über Datenverbindungen 3, 3a mit Datenverarbeitungsvorrichtungen 2, 8 kommunizieren kann. Die Datenverarbeitungsvorrichtung 1 weist wiederum einen Speicher 4 zur Speicherung von Kommunikationsdaten und Geräteinformationen auf. Die erste Datenverarbeitungsvorrichtung 2 enthält
30 wiederum ein Anwendungsprogramm 5 zur Kommunikation mit dem Automatisierungsgerät 1 über die Datenverbindung 3. Darüberhinaus besteht bei dem in FIG 2 dargestellten Kommunikationssystem die Möglichkeit einer Datenkommunikation zwischen einer zweiten Datenverarbeitungsvorrichtung 8 mit dem Automatisierungsgerät 1 über eine Datenverbindung 3, 3a, über einen
35 Internet-Server 6 sowie über eine Internet-Verbindung 7.

Die Kommunikation zwischen der ersten Datenverarbeitungsvorrichtung 2 und dem Automatisierungsgerät erfolgt in der bereits im Zusammenhang mit FIG 1 beschriebenen Art und Weise. Die Kommunikation zwischen der zweiten Datenverarbeitungsvorrichtung 8 und dem Automatisierungsgerät 1 erfolgt mit Hilfe des in der zweiten Datenverarbeitungsvorrichtung vorhandenen Anwendungsprogramms 5a über eine Verbindung mit dem Internet 7 zum Internet-Server 6, von dem wiederum eine Datenverbindung 3, 3a zum Automatisierungsgerät 1 besteht. Auch in diesem Fall greift das Anwendungsprogramm 5a der zweiten Datenverarbeitungsvorrichtung 8 auf die Geräteinformationen und Kommunikationsprotokolle im Speicher 4 des Automatisierungsgeräts 1 zu, wodurch ein Einsatz von Internet-Techniken für Service und Support im Umfeld des Automatisierungsgeräts 1 verstärkt ermöglicht wird.

Zusammenfassend betrifft die Erfindung somit ein Kommunikationssystem zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung 2 und einem Automatisierungsgerät 1. Für ein vereinfachtes Bedienen des Automatisierungsgeräts 1 nahezu unabhängig von einem speziellen Anwendungsprogramm mit speziellen Geräteinformationen über das Automatisierungsgerät 1 wird vorgeschlagen, daß das Automatisierungsgerät 1 einen Speicher 4 zur Speicherung von Kommunikationsdaten zur Kommunikation mit einem insbesondere standardisierten Kommunikationsprogramm 5 aufweist. Dadurch sind die Kommunikationsdaten fest mit dem Automatisierungsgerät 1 verbunden und die Bediendialoge und/oder Kommunikationsprotokolle passen somit immer zum jeweiligen Automatisierungsgerät 1. Dies ermöglicht einen konsequenten Einsatz von einheitlichen Kommunikationsprogrammen 5, beispielsweise in Form von Internet-Browsern. Hierdurch wird ein Einsatz von Internet-Techniken für Service und Support im Umfeld von Automatisierungsgeräten 1 verstärkt möglich.

Patentansprüche

1. Kommunikationssystem zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung (2) und einem Automatisierungsgerät (1), mit einem im Automatisierungsgerät (1) angeordneten Speicher (4) zur Speicherung von Kommunikationsdaten zur Kommunikation mit einem Kommunikationsprogramm (5).
2. Kommunikationssystem nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Speicher (4) zur Speicherung von Bediendialogen und/oder Kommunikationsprotokollen in Form von Java-Objekten vorgesehen ist
3. Kommunikationssystem nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Kommunikationsdaten in komprimierter Form im Speicher (4) gespeichert werden.
4. Kommunikationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Kommunikationsprogramm (5) ein Internet-Browser ist und daß zur Übertragung der Kommunikationsdaten zwischen dem Automatisierungsgerät (1) und dem Kommunikationsprogramm ein Standardprotokoll vorgesehen ist.
5. Kommunikationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die im Speicher (4) gespeicherten Kommunikationsdaten, insbesondere Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle zur Bedienung des Automatisierungsgeräts (1) vom Automatisierungsgerät (1) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (2) übertragen werden.

8

6. Kommunikationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die vom Automatisierungsgerät (1) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (2) übertragenen Kommunikationsdaten im Kommunikationsprogramm, insbesondere einem Internet-Browser ausgeführt und in der Datenverarbeitungsvorrichtung dargestellt werden.

7. Verfahren zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung (2) und einem Automatisierungsgerät (1), bei dem in einem Speicher (5) des Automatisierungsgeräts (1) gespeicherte Kommunikationsdaten vom Automatisierungsgerät (1) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (2) übertragen und zur Kommunikation mit einem Kommunikationsprogramm (5) ausgeführt werden.

8. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Speicher (4) Bediendialoge und/oder Kommunikationsprotokolle in Form von Java-Objekten gespeichert sind.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Kommunikationsdaten in komprimierter Form im Speicher (4) gespeichert werden.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß zur Kommunikation zwischen Automatisierungsgerät (1) und Datenverarbeitungsvorrichtung (2) als Kommunikationsprogramm (5) ein Internet-Browser verwendet wird und daß zur Übertragung der Kommunikationsdaten zwischen dem Automatisierungsgerät (1) und dem Kommunikationsprogramm ein Standardprotokoll verwendet wird.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die im Speicher (4) gespeicherten Kommunikationsdaten,
insbesondere Bediendialoge und Kommunikationsprotokolle zur
5 Bedienung des Automatisierungsgeräts (1) vom Automatisie-
rungsgerät (1) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (2) übertra-
gen werden.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 11,
10 dadurch gekennzeichnet,
daß die vom Automatisierungsgerät (1) zur Datenverarbeitungs-
vorrichtung (2) übertragenen Kommunikationsdaten im Kommuni-
kationsprogramm, insbesondere einem Internet-Browser ausge-
führt und in der Datenverarbeitungsvorrichtung dargestellt
15 werden.

Zusammenfassung

Kommunikationssystem und Kommunikationsverfahren für ein Automatisierungsgerät mit im Automatisierungsgerät gespeicherten Kommunikationsdaten

Die Erfindung betrifft ein Kommunikationssystem zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung (2) und einem Automatisierungsgerät (1). Für ein vereinfachtes Bedienen des Automatisierungsgeräts (1) nahezu unabhängig von einem speziellen Anwendungsprogramm mit speziellen Geräteinformationen über das Automatisierungsgerät (1) wird vorgeschlagen, daß das Automatisierungsgerät (1) einen Speicher (4) zur Speicherung von Kommunikationsdaten zur Kommunikation mit einem insbesondere standardisierten Kommunikationsprogramm (5) aufweist. Dadurch sind die Kommunikationsdaten fest mit dem Automatisierungsgerät (1) verbunden und die Bediendialoge und/oder Kommunikationsprotokolle passen somit immer zum jeweiligen Automatisierungsgerät (1). Dies ermöglicht einen konsequenten Einsatz von einheitlichen Kommunikationsprogrammen (5), beispielsweise in Form von Internet-Browsern. Hierdurch wird ein Einsatz von Internet-Techniken für Service und Support im Umfeld von Automatisierungsgeräten (1) verstärkt möglich.

FIG 1

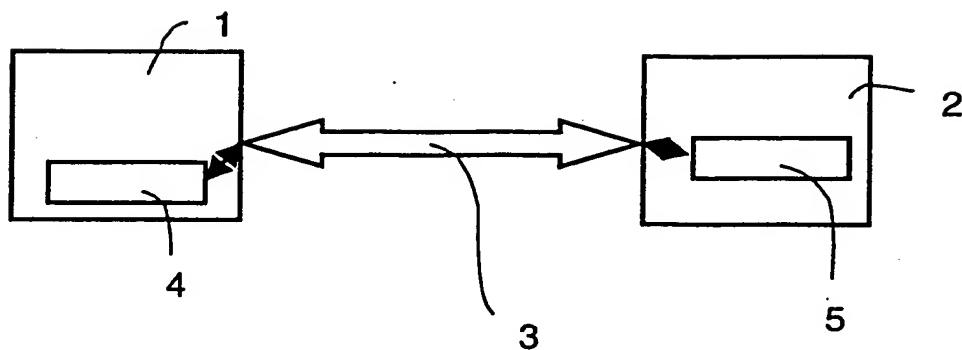


Fig. 1

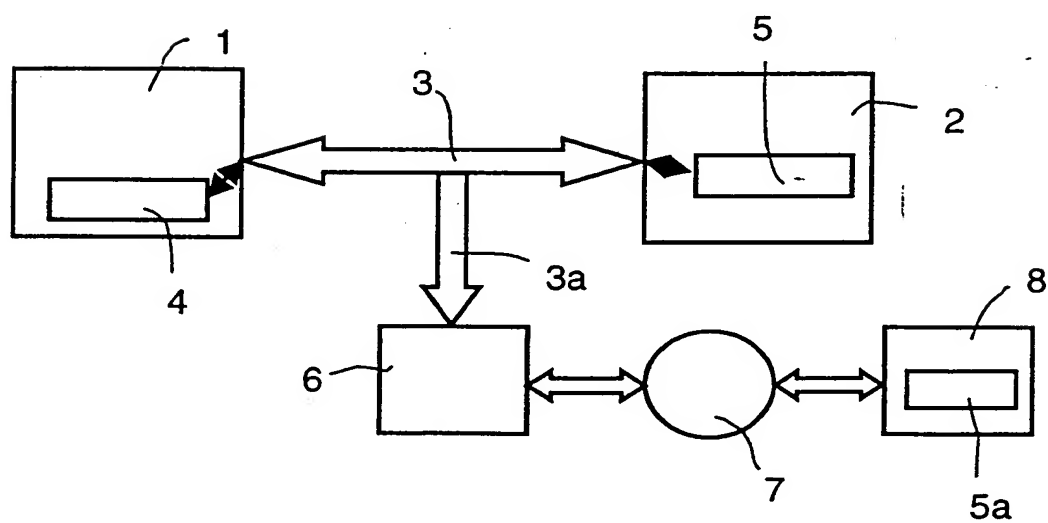


Fig. 2

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

45

WIPO	PCT
REC'D 25 JUL 2001	
WIPO	PCT



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P03437WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02025	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/06/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 29/06/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G05B19/418		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 11/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 23.07.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Westholm, M Tel. Nr. +49 89 2399 2414 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-6 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-12 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02025

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1,2,4-8,10-12
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	3,9
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

1. Es wird auf folgendes Dokument verwiesen (Numerierung nach der Reihenfolge im Recherchenbericht):

D1: EP-A-0 916 466 (ENGEL GMBH MASCHBAU) 19. Mai 1999 (1999-05-19)

2. Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse nach Artikel 6 PCT.

- 2.1. Die Ansprüche 1 und 7 sind nicht klar.

Es ist nicht klar wo sich das Kommunikationsprogramm 5 befindet.

- 2.2. Die Ansprüche 6, 7 und 12 sind nicht klar.

In der Computertechnik wird immer zwischen Daten und Instruktionen (Befehle) unterschieden. Instruktionen werden ausgeführt, Daten werden bearbeitet (gelesen, gespeichert, transportiert, berechnet...). Gemäß den Ansprüchen 6, 7 und 12 sollen aber Daten ausgeführt werden.

Siehe z.B. Anspruch 6:

~~"Kommunikationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die vom Automatisierungsgerät (1) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (2) übertragenen Kommunikationsdaten im Kommunikationsprogramm, insbesondere einem Internet-Browser ausgeführt und in der Datenverarbeitungsvorrichtung dargestellt werden".~~

Es ist unklar was es technisch bedeuten soll "Daten auszuführen".

- 2.3. Die Ansprüche 1 und 7 entsprechen nicht dem Erfordernis des Artikels 6 PCT in Verbindung mit Regel 6.3 b) PCT, daß jeder unabhängige Anspruch alle wesentlichen technischen Merkmale der Erfindung enthalten muß.

Aus der Beschreibung geht hervor, daß es für das beanspruchte System und Verfahren wesentlich ist, daß sich die Kommunikationsdaten im Automatisierungsgerät 1 gespeichert sind, und daß das

Kommunikationsprogramm 5 sich in der Datenverarbeitungsvorrichtung 2 befindet.

Dies geht aber nicht aus den Ansprüchen 1 und 7 hervor.

3. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse nach Artikel 33(2) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 nicht neu ist.
 - 3.1. Anspruch 1:
D1 offenbart ein
Kommunikationssystem zur Kommunikation zwischen einer
Datenverarbeitungsvorrichtung (20, 23) und einem Automatisierungsgerät (4), mit
einem im Automatisierungsgerät (4) angeordneten Speicher (7) zur Speicherung
von Kommunikationsdaten zur Kommunikation mit einem
Kommunikationsprogramm (63).
(siehe insbesondere Zusammenfassung, Spalte 5, Zeilen 9-46 und Figuren)
 - 3.2. Anspruch 7:
D1 offenbart ein
Verfahren zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung (20, 23) und einem Automatisierungsgerät (4), bei dem in einem Speicher (7) des
Automatisierungsgeräts (4) gespeicherte Kommunikationsdaten vom
Automatisierungsgerät (4) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (20, 23) übertragen
und zur Kommunikation mit einem Kommunikationsprogramm (63) ausgeführt
werden.
4. Die abhängigen Ansprüche 2, 4-6, 8 und 10-12 lassen keine Merkmale erkennen, die in Kombination mit den Merkmalen eines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit erfüllen, da die zusätzlichen Merkmale dieser Ansprüche auch aus D1 bekannt sind.
5. Die abhängigen Ansprüche 3 und 9 lassen keine Merkmale erkennen, die in Kombination mit den Merkmalen eines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die

Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, da es in der Computertechnik weit verbreitet ist, Daten in komprimierter Form zu speichern.

6. Der Vollständigkeit halber werden auch folgende Einwände erhoben.

Regel 6.3(b) PCT ist nicht erfüllt, da die unabhängigen Ansprüche nicht in zweiteiliger Form abgefaßt sind.

Regel 5.1(a)(ii) PCT ist nicht erfüllt, da das Dokument D1 nicht in der Beschreibung genannt ist.

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Postfach 22 16 34
D-80506 München
ALLEMAGNE

CT IPS AM Mch P/Ri

Eing. 24. Juli 2001

GR
Frist

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

23.07.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
1999P03437WO

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE00/02025

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
21/06/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
29/06/1999

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Camps i Amigo, M.E.

Tel. +49 89 2399-2237



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P03437WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02025	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/06/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 29/06/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G05B19/418		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
- Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 11/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 23.07.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Westholm, M Tel. Nr. +49 89 2399 2414 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-6 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-12 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02025

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1,2,4-8,10-12
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	3,9
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

1. Es wird auf folgendes Dokument verwiesen (Numerierung nach der Reihenfolge im Recherchenbericht):

D1: EP-A-0 916 466 (ENGEL GMBH MASCHBAU) 19. Mai 1999 (1999-05-19)

2. Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse nach Artikel 6 PCT.

- 2.1. Die Ansprüche 1 und 7 sind nicht klar.

Es ist nicht klar wo sich das Kommunikationsprogramm 5 befindet.

- 2.2. Die Ansprüche 6, 7 und 12 sind nicht klar.

In der Computertechnik wird immer zwischen Daten und Instruktionen (Befehle) unterschieden. Instruktionen werden ausgeführt, Daten werden bearbeitet (gelesen, gespeichert, transportiert, berechnet...). Gemäß den Ansprüchen 6, 7 und 12 sollen aber Daten ausgeführt werden.

Siehe z.B. Anspruch 6:

~~"Kommunikationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die vom Automatisierungsgerät (1) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (2) übertragenen Kommunikationsdaten im Kommunikationsprogramm, insbesondere einem Internet-Browser ausgeführt und in der Datenverarbeitungsvorrichtung dargestellt werden".~~

Es ist unklar was es technisch bedeuten soll "Daten auszuführen".

- 2.3. Die Ansprüche 1 und 7 entsprechen nicht dem Erfordernis des Artikels 6 PCT in Verbindung mit Regel 6.3 b) PCT, daß jeder unabhängige Anspruch alle wesentlichen technischen Merkmale der Erfindung enthalten muß.

Aus der Beschreibung geht hervor, daß es für das beanspruchte System und Verfahren wesentlich ist, daß sich die Kommunikationsdaten im Automatisierungsgerät 1 gespeichert sind, und daß das

Kommunikationsprogramm 5 sich in der Datenverarbeitungsvorrichtung 2 befindet.

Dies geht aber nicht aus den Ansprüchen 1 und 7 hervor.

3. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse nach Artikel 33(2) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 nicht neu ist.

3.1. Anspruch 1:

D1 offenbart ein

Kommunikationssystem zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung (20, 23) und einem Automatisierungsgerät (4), mit einem im Automatisierungsgerät (4) angeordneten Speicher (7) zur Speicherung von Kommunikationsdaten zur Kommunikation mit einem Kommunikationsprogramm (63).

(siehe insbesondere Zusammenfassung, Spalte 5, Zeilen 9-46 und Figuren)

3.2. Anspruch 7:

D1 offenbart ein

Verfahren zur Kommunikation zwischen einer Datenverarbeitungsvorrichtung (20, 23) und einem Automatisierungsgerät (4), bei dem in einem Speicher (7) des Automatisierungsgeräts (4) gespeicherte Kommunikationsdaten vom Automatisierungsgerät (4) zur Datenverarbeitungsvorrichtung (20, 23) übertragen und zur Kommunikation mit einem Kommunikationsprogramm (63) ausgeführt werden.

4. Die abhängigen Ansprüche 2, 4-6, 8 und 10-12 lassen keine Merkmale erkennen, die in Kombination mit den Merkmalen eines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit erfüllen, da die zusätzlichen Merkmale dieser Ansprüche auch aus D1 bekannt sind.
5. Die abhängigen Ansprüche 3 und 9 lassen keine Merkmale erkennen, die in Kombination mit den Merkmalen eines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die

Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, da es in der Computertechnik weit verbreitet ist, Daten in komprimierter Form zu speichern.

6. Der Vollständigkeit halber werden auch folgende Einwände erhoben.

Regel 6.3(b) PCT ist nicht erfüllt, da die unabhängigen Ansprüche nicht in zweiteiliger Form abgefaßt sind.

Regel 5.1(a)(ii) PCT ist nicht erfüllt, da das Dokument D1 nicht in der Beschreibung genannt ist.

PCT-ANTRAG

1/4

99P3437P

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 19.06.2000 03:28:52 PM

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen	
0-1	Internationales Aktenzeichen.	
0-2	Internationales Anmeldedatum	
0-3	Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"	
0-4	Formular - PCT/RO/101 PCT-Antrag	
0-4-1	erstellt durch Benutzung von	PCT-EASY Version 2.90 (aktualisiert 15.12.1999)
0-5	Antragsersuchen Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird	
0-6	(Vom Anmelder gewähltes) Anmeldeamt	Deutsches Patent- und Markenamt (RO/DE)
0-7	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	99P3437P
I	Bezeichnung der Erfindung	KOMMUNIKATIONSSYSTEM UND KOMMUNIKATIONSVERFAHREN FÜR EIN AUTOMATISIERUNGSGERÄT MIT IM AUTOMATISIERUNGSGERÄT GESPEICHERTEN KOMMUNIKATIONSDATEN
II	Anmelder	
II-1	Diese Person ist	nur Anmelder
II-2	Anmelder für	Alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US
II-4	Name	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
II-5	Anschrift:	Wittelsbacherplatz 2 D-80333 München Deutschland
II-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
II-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
II-8	Telefonnr.	(089) 636-8 28 19
II-9	Telefaxnr.	(089) 636-8 18 57

PCT-ANTRAG

99P3437P

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 19.06.2000 03:28:52 PM

III-1	Anmelder und/oder Erfinder	
III-1-1	Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
III-1-2	Anmelder für	Nur US
III-1-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	SCHMITT, Joachim
III-1-5	Anschrift:	Föhrenweg 15 D-91091 Großenseebach Deutschland
III-1-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
III-1-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
IV-1	Anwalt oder gemeinsamer Vertreter; oder besondere Zustellanschrift Die unten bezeichnete Person ist/wird hiermit bestellt, um den (die) Anmelder vor den internationalen Behörden zu vertreten, und zwar als:	gemeinsamer Vertreter
IV-1-1	Name	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
IV-1-2	Anschrift:	Postfach 22 16 34 D-80506 München Deutschland
IV-1-3	Telefonnr.	(089) 636-8 28 19
IV-1-4	Telefaxnr.	(089) 636-8 18 57
V	Bestimmung von Staaten	
V-1	Regionales Patent (andere Schutzrechtsarten oder Verfahren sind ggf. in Klammern nach der (den) betreffenden Bestimmung(en) angegeben)	EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE und jeder weitere Staat, der Mitgliedsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und Vertragsstaat des PCT ist
V-2	Nationales Patent (andere Schutzrechtsarten oder Verfahren sind ggf. in Klammern nach der (den) betreffenden Bestimmung(en) angegeben)	JP US
V-5	Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen Zusätzlich zu den unter Punkten V-1, V-2 and V-3 vorgenommenen Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der nachstehend unter Punkt V-6 angegebenen Staaten. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt.	
V-6	Staaten, die von der Erklärung über vorsorgliche Bestimmungen ausgenommen werden	KEINE

PCT-ANTRAG

99P3437P

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 19.06.2000 03:28:52 PM

VI-1	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht		
VI-1-1	Anmeldedatum	29 Juni 1999 (29.06.1999)	
VI-1-2	Aktenzeichen	19929933.1	
VI-1-3	Staat	DE	
VI-2	Ersuchen um Erstellung eines Prioritätsbeleges Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der in der (den) nachstehend genannten Zeile(n) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln:	VI-1	
VII-1	Gewählte Internationale Recherchenbehörde	Europäisches Patentamt (EPA) (ISA/EP)	
VIII	Kontrollliste	Anzahl der Blätter	Elektronische Datei(en) beigelegt
VIII-1	Antrag	4	-
VIII-2	Beschreibung	6	-
VIII-3	Ansprüche	3	-
VIII-4	Zusammenfassung	1	easy99p3437z.txt
VIII-5	Zeichnung(en)	1	-
VIII-7	INSGESAMT	15	
VIII-8	Beigefügte Unterlagen	Unterlage(n) in Papierform beigelegt	Elektronische Datei(en) beigelegt
	Blatt für die Gebührenberechnung	✓	-
VIII-16	PCT-EASY-Diskette	-	Diskette
VIII-18	Nr. der Abb. der Zeichn., die mit der Zusammenf. veröffentlicht werden soll	1	
VIII-19	Sprache der int. Anmeldung	Deutsch	
IX-1	Unterschrift des Anmelders oder Anwalts	<i>J.V. Milzarek</i>	
IX-1-1	Name	SIEMENS AKTIENGESellschaft	
IX-1-2	Name der unterzeichnenden Person	Milzarek	
IX-1-3	Eigenschaft	Nr. 144/74 Ang-AV	
IX-2	Unterschrift des Anmelders oder Anwalts		
IX-2-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	SCHMITT, Joachim	

VOM ANMELDEAMT AUSZUFÜLLEN

10-1	Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung	
10-2	Zeichnung(en):	
10-2-1	Eingegangen	
10-2-2	Nicht eingegangen	
10-3	Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingeg. Unterlage(n) oder Zeichnung(en) zur Vervollständigung dieser int. Anmeldung	

PCT-ANTRAG

99P3437P

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 19.06.2000 03:28:52 PM

10-4	Datum des fristgerechten Eingangs der Berichtigung nach PCT Artikel 11(2)	
10-5	Internationale Recherchenbehörde	ISA/EP
10-6	Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben	

VOM INTERNATIONALEN BÜRO AUSZUFÜLLEN

11-1	Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro	
------	---	--

**PCT (ANHANG - BLATT FÜR DIE
GEBÜHRENBERECHNUNG)**

99P3437P

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 19.06.2000 03:28:52 PM

(Dieses Blatt zählt nicht als Blatt der internationalen Anmeldung und ist nicht Teil derselben)

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen		
0-1	Internationales Aktenzeichen.		
0-2	Eingangsstempel des Anmeldeamts		
0-4	Formular - PCT/RO/101 (Anlage)		
0-4-1	PCT Blatt für die Gebührenberechnung erstellt durch Benutzung von	PCT-EASY Version 2.90 (aktualisiert 15.12.1999)	
0-9	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	99P3437P	
2	Anmelder	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, et al.	
12	Berechnung der vorgeschriebenen Gebühren	Höhe der Gebühr/Multiplikator	Gesamtbeträge (DEM)
12-1	Übermittlungsgebühr T	⇒	175
12-2	Recherchegebühr S	⇒	1.848,26
12-3	Internationale Gebühr Grundgebühr (erste 30 Blätter) b1	799,93	
12-4	Anzahl der Blätter über 30	0	
12-5	Zusatzblattgebühr (X)	17,6	
12-6	Gesamtbetrag der weiteren Gebühren: b2	0	
12-7	b1 + b2 = B	799,93	
12-8	Bestimmungsgebühren Anzahl der in der internationalen Anmeldung vorgenommenen Bestimmungen	3	
12-9	Number of designation fees payable (maximum 8)	3	
12-10	Bestimmungsgebühr (X)	172,11	
12-11	Gesamtbetrag der Bestimmungsgebühren D	516,33	
12-12	PCT-EASY-Gebührenermäßigu ng R	-246,43	
12-13	Gesamtbetrag der internationalen Gebühr (B+D-R) I	⇒	1.069,83
12-14	Gebühr für Prioritätsbeleg Anzahl der beantragten Prioritätsbelege	1	
12-15	Gebühr per Prioritätsbeleg (X)	35	
12-16	Gesamtbetrag Gebühr für Prioritätsbeleg(e) P	⇒	35
12-17	Gesamtbetrag der zu zahlenden Gebühren (T+S+I+P)	⇒	3.128,09
12-19	Zahlungsart	Sonstige: Abbuchung durch gesonderte Zahlungsliste	

PCT-ANTRAG

99P3437P

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 19.06.2000 03:28:52 PM

VI-1	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht		
VI-1-1	Anmeldedatum	29 Juni 1999 (29.06.1999)	
VI-1-2	Aktenzeichen	19929933.1	
VI-1-3	Staat	DE	
VI-2	Ersuchen um Erstellung eines Prioritätsbeleges Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der in der (den) nachstehend genannten Zeile(n) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln:	VI-1	
VII-1	Gewählte internationale Recherchenbehörde	Europäisches Patentamt (EPA) (ISA/EP)	
VIII	Kontrollliste	Anzahl der Blätter	Elektronische Datei(en) beigefügt
VIII-1	Antrag	4	-
VIII-2	Beschreibung	6	-
VIII-3	Ansprüche	3	-
VIII-4	Zusammenfassung	1	easy99p3437z.txt
VIII-5	Zeichnung(en)	1	-
VIII-7	INSGESAMT	15	
VIII-8	Beigefügte Unterlagen	Unterlage(n) in Papierform beigefügt	Elektronische Datei(en) beigefügt
	Blatt für die Gebührenberechnung	✓	-
VIII-16	PCT-EASY-Diskette	-	Diskette
VIII-18	Nr. der Abb. der Zeichn., die mit der Zusammenf. veröffentlicht werden soll	1	
VIII-19	Sprache der int. Anmeldung	Deutsch	
IX-1	Unterschrift des Anmelders oder Anwalts	<i>i.v. Milzarek</i>	
IX-1-1	Name	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	
IX-1-2	Name der unterzeichnenden Person	Milzarek	
IX-1-3	Eigenschaft	Nr. 144/74 Ang-AV	
IX-2	Unterschrift des Anmelders oder Anwalts	<i>Schmitt Joachim</i>	
IX-2-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	SCHMITT, Joachim	

VOM ANMELDEAMT AUSZUFÜLLEN

10-1	Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung	
10-2	Zeichnung(en):	
10-2-1	Eingegangen	
10-2-2	Nicht eingegangen	
10-3	Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingeg. Unterlage(n) oder Zeichnung(en) zur Vervollständigung dieser int. Anmeldung	

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An
SIEMENS AG
Postfach 22 16 34
80506 München
GERMANY

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

ZT GG VM Mch P/Ri

(Regel 44.1 PCT)

Eing. 29. Jan. 2001

GR
Frist

Fr. Kleiber
31. JAN. 2001

Absenddatum
(Tag/Monat/Jahr)

25/01/2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
99P3437P

WEITERES VORGEHEN siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 00/ 02025

Internationales Anmeldedatum
(Tag/Monat/Jahr) 21/06/2000

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a übermittelt wird.

3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90^{bis} bzw. 90^{ter} vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Clifford Lekahena

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.
Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 52.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 99P3437P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 02025	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/06/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 29/06/1999
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b.- Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G05B19/418

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G05B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	89 EP 0 916 466 A (ENGEL GMBH MASCHBAU) 19. Mai 1999 (1999-05-19) das ganze Dokument	1,2,5-8, 11,12 3,9
Y	86 MARINA ARSENIIEV (MARSENIE@UCI.EDU) ET AL: "Comparison: JAR vs. non-Jar" INTERNET CITATION, 29. Oktober 1997 (1997-10-29), XP002142006 das ganze Dokument	3,9
X	81 EP 0 822 473 A (CANON KK6) 4. Februar 1998 (1998-02-04) das ganze Dokument	1,4,6,7, 10,12
X	82 EP 0 917 034 A (ENGEL GMBH MASCHBAU) 19. Mai 1999 (1999-05-19) das ganze Dokument	1,2,5,7, 8,11
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Januar 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25/01/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hauser, L

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	§13 WO 99 13388 A/(SQUARE D CO) 18. März 1999 (1999-03-18) das ganze Dokument	1,4,7,10
X	§14 EP 0 825 506 A/(FOXBORO CORP) 25. Februar 1998 (1998-02-25) das ganze Dokument	1,7
X	§15 US 5 805 442 A/(GOLDMAN CRAIG E ET AL) 8. September 1998 (1998-09-08) das ganze Dokument	1,7
A	§16 PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 04, 30. April 1999 (1999-04-30) & JP 11 024716 A/(TOSHIBA CORP), 29. Januar 1999 (1999-01-29) Zusammenfassung	1,7
A	§17 DE 296 00 609 U/(SIEMENS AG) 13. Februar 1997 (1997-02-13) das ganze Dokument	1,7

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zu selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02025

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0916466	A	19-05-1999	EP	0917034 A	19-05-1999
EP 0822473	A	04-02-1998	JP	10097966 A	14-04-1998
			JP	11015520 A	22-01-1999
EP 0917034	A	19-05-1999	EP	0916466 A	19-05-1999
WO 9913388	A	18-03-1999	EP	0937283 A	25-08-1999
EP 0825506	A	25-02-1998	KEINE		
US 5805442	A	08-09-1998	US	5975737 A	02-11-1999
			US	5982362 A	09-11-1999
JP 11024716	A	29-01-1999	KEINE		
DE 29600609	U	13-02-1997	AT	184405 T	15-09-1999
			CN	1209890 A	03-03-1999
			CZ	9802220 A	12-05-1999
			WO	9726587 A	24-07-1997
			DE	59700413 D	14-10-1999
			EP	0875023 A	04-11-1998
			ES	2136467 T	16-11-1999
			HU	9900247 A	28-05-1999
			JP	11510294 T	07-09-1999
			PL	327615 A	21-12-1998

10/019898
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

3

Applicant's or agent's file reference 99P3437P	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/02025	International filing date (day/month/year) 21 June 2000 (21.06.00)	Priority date (day/month/year) 29 June 1999 (29.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G05B 19/418		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>

Date of submission of the demand 11 January 2001 (11.01.01)	Date of completion of this report 23 July 2001 (23.07.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/02025

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages 1-6, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages 1-12, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
pages 1/1, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/02025

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims		YES
	Claims	1, 2, 4-8, 10-12	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	3, 9	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

See Supplemental sheet.

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: V, VII and VIII

1. Reference is made to the following document
(numbering according to the listing in the search report):

D1: EP-A-0 916 466 (ENGEL GMBH MASCHBAU) 19
May 1999 (1999-05-19).

2. The application does not meet the requirements of
PCT Article 6.

- 2.1 Claims 1 and 7 are not clear.

It is not clear where communication programme 5 is
located.

- 2.2. Claims 6, 7 and 12 are not clear.

Computer technology always distinguishes between
data and instructions (commands). Instructions are
executed, data are processed (read, stored,
transmitted, computed...). According to Claims 6, 7
and 12, however, data are to be executed.

See, e.g., Claim 6:

~~"communication system according to one of
Claims 1-5, characterised in that
the communication data, which are transmitted from
the automation device (1) to the data processing
device (2), are executed in the communication
programme, in particular in an internet browser,
and are displayed in the data processing device."~~

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: V, VII and VIII

The technical meaning of "to execute data" is unclear.

- 2.3 Claims 1 and 7 do not meet the requirement of PCT Article 6 in conjunction with PCT Rule 6.3(b), according to which each independent claim must include all the technical features that are necessary for the definition of the invention.

The description discloses that it is essential for the claimed system and method that the communication data are stored in automation device 1 and that communication programme 5 is located in data processing device 2. However, this is not indicated in Claims 1 and 7.

- 3 The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(2) because the subject matter of Claims 1 and 7 is not novel.

3.1 Claim 1:

D1 discloses a communication system for communication between a data processing device (20, 23) and an automation device (4), with a memory (7) arranged in the automation device (4) for the storage of communication data for communication by means of a communication programme (63).

(see particularly abstract, column 5, lines 9-46 and figures)

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: V, VII and VIII

3.2 Claim 7:

D1 discloses a method for communication between a data communication device (20, 23) and an automation device (4), in which communication data which are stored in a memory (7) of the automation device (4) are transmitted from the automation device (4) to the data processing device (20, 23) and are executed for communication by means of a communication programme.

4. Dependent Claims 2, 4-6, 8 and 10-12 appear to contain no additional features which, combined with the features of any claim to which they refer, meet the PCT requirements for novelty because the additional features of these claims are also known from D1.

5. Dependent Claims 3 and 9 appear to contain no additional features which, combined with the features of any claim to which they refer, meet the PCT requirements for inventive step because it is widespread in computer technology to store data in compressed form.

6. For the sake of completeness the following objections are also made.

PCT Rule 6.3(b) is not met because the independent claims have not been drafted in a two-part form.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/02025

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: V, VII and VIII

PCT Rule 5.1(a)(ii) is not met because D1 is not mentioned in the description.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 99P3437P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/02025	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/06/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 29/06/1999
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G05B19/418

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Researchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G05B

Researchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die researchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 916 466 A (ENGEL GMBH MASCHBAU) 19. Mai 1999 (1999-05-19)	1,2,5-8, 11,12
Y	das ganze Dokument	3,9
Y	--- MARINA ARSENIIEV (MARSENIE@UCI.EDU) ET AL: "Comparison: JAR vs. non-Jar" INTERNET CITATION, 29. Oktober 1997 (1997-10-29), XP002142006 das ganze Dokument	3,9
X	EP 0 822 473 A (CANON KK6) 4. Februar 1998 (1998-02-04)	1,4,6,7, 10,12
X	--- EP 0 917 034 A (ENGEL GMBH MASCHBAU) 19. Mai 1999 (1999-05-19) das ganze Dokument	1,2,5,7, 8,11
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25/01/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hauser, L

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 99 13388 A (SQUARE D CO) 18. März 1999 (1999-03-18) das ganze Dokument ----	1,4,7,10
X	EP 0 825 506 A (FOXBORO CORP) 25. Februar 1998 (1998-02-25) das ganze Dokument ----	1,7
X	US 5 805 442 A (GOLDMAN CRAIG E ET AL) 8. September 1998 (1998-09-08) das ganze Dokument ----	1,7
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 04, 30. April 1999 (1999-04-30) & JP 11 024716 A (TOSHIBA CORP), 29. Januar 1999 (1999-01-29) Zusammenfassung ----	1,7
A	DE 296 00 609 U (SIEMENS AG) 13. Februar 1997 (1997-02-13) das ganze Dokument -----	1,7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/02025

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0916466	A	19-05-1999	EP 0917034 A	19-05-1999
EP 0822473	A	04-02-1998	JP 10097966 A	14-04-1998
			JP 11015520 A	22-01-1999
EP 0917034	A	19-05-1999	EP 0916466 A	19-05-1999
WO 9913388	A	18-03-1999	EP 0937283 A	25-08-1999
EP 0825506	A	25-02-1998	NONE	
US 5805442	A	08-09-1998	US 5975737 A	02-11-1999
			US 5982362 A	09-11-1999
JP 11024716	A	29-01-1999	NONE	
DE 29600609	U	13-02-1997	AT 184405 T	15-09-1999
			CN 1209890 A	03-03-1999
			CZ 9802220 A	12-05-1999
			WO 9726587 A	24-07-1997
			DE 59700413 D	14-10-1999
			EP 0875023 A	04-11-1998
			ES 2136467 T	16-11-1999
			HU 9900247 A	28-05-1999
			JP 11510294 T	07-09-1999
			PL 327615 A	21-12-1998